Ursache

der

Entstehung der Aortenaneurysmen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen med. Fakultät der kgl. bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Georg Schnell,

appr. Arzt aus Passau.

Passau.
Buchdruckerei A.-G. Passavia.
1899.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548318_0149

Ursache

der

Entstehung der Aortenaneurysmen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen med. Fakultät der kgl. bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Georg Schnell,

appr. Arzt aus Passau.

ACAD.
MED. BAT.
BIBL.

Passau.
Buchdruckerei A.-G. Passavia.
1899.

Referent:
Herr Geheimrat Prof. Dr. von Ziemssen.

Aneurysmen sind circumscripte Ausbuchtungen des Gefässrohres. Verschiedene Factoren, wenn auch einzelne besonders, begünstigen die Bildung der Aneurysmen.

Im allgemeinen darf man sagen, alles, was die Widerstandsfähigkeit der Gefässwand lokal schädigt, kann der Entstehung von Aneurysmen Vorschub leisten.

Die lokalen Schädigungen können Herderkrankungen des Gefässrohres bedingen. Der Blutdruck thut das Übrige. Abgesehen von den wenigen Fällen, wo ein Narbenzug von aussen eine Aussackung des Arterienrohres zustande bringt, ist jener die wirksame, dehnende Kraft. Je widerstandsloser die Gefässwand einerseits und je höher der Blutdruck andererseits ist, umso eher wird für ein Aneurysma der Boden geschaffen.

Zu Herderkrankungen können nun traumatische Einwirkungen, in deren Folge an einer bestimmten Stelle eine feinere Gewebsläsion zustande kommt, Veranlassung geben: Äussere Gewalten wie Schlag, Stoss u. s. w. gehören hieher.

Plötzliche Dehnungen, welche mit gesteigertem Blutdruck einher gehen, wie sie gelegentlich bei grossen Anstrengungen z. B. bei Heben schwerer Lasten auftreten, können leichte Zerreissungen in der Arterienwand nach sich ziehen.

Ferners hatten schon englische Pathologen auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Aneurysmen und Embolien aufmerksam gemacht. Freilich ist erst von Ogle

(on the formation of eneurism in connection with embolism or with thrombosis of an artery, the Med. Times and Gaz. 1866) die mutmassliche Genese genauer präcisiert. Aber den Beweis dafür hat Ponfick (Embol. An., Virchow Arch. 58 B. 528) erbracht. Pel (Embol. An., Zeitsch. f. kl. Med. 12 B 327) hat die Behauptung Ponficks bestätigt. Nach Ponfick ist es möglich, dass in die Blutbahn geschwemmte Excrescenzen erkrankter Herzklappen, besonders ganz harte, verkalkte Stückchen, wenn sie mit verstärkter Gewalt gegen irgend eine Stelle der Gefässwand getrieben werden, eine Verletzung des Intima-Endothels veranlasen können, worin eine Quelle zur Aneurysmen-Bildung zu suchen ist.

Bei all diesen Vorgängen wird mit Vorliebe, neben der Intima die Media — wie ja Erkrankung einer der Arterienhäute allein eine Seltenheit ist — durch Nekrose in den Prozess mit hinein gezogen, und wenn auch durch Bindegewebe ein gewisser Ersatz für das elastisch-muskuläre Gewebe geschaffen wird, so kann doch bei erneuten Blutdrucksteigerungen ein Aneurysma sich herausbilden, bevor jenes noch die genügende Stärke erhalten hat.

Manche Autoren wie Thoma (Unters. üb. An., Virch. Arch. B 111, 112, 113) stehen gar nicht an, Herderkrankungen, mögen sie traumatischer oder infektiös-entzündlicher Natur sein, speziell auf Veränderungen in der Media zurückzuführen. Köster besonders (Berlin. Kl. Wochenschr. 1876, 454) hat eine von den vasa vasorum ausgehende chronische, fibröse Entzündung, sogenannte Flecken-Mesarteriitis beschrieben, die er als im innigsten Zusammenhang mit den Aneurysmen beschuldigte.

Die Media mit ihrem elastischen muskulären Gewebe verleiht ja dem Arterienrohre die besondere Festigkeit. Und da im hohen Alter, man darf sagen, in physiologischer Weise,

atrophische Alterationen in der Media anzutreffen sind, so hat man auch dies als im Causalconnex mit den Aneurysmen stehend beschuldigt.

Weiters ist das rein mechanische Moment starker Blutdrucksteigerung bei anhaltender übermässiger körperlicher Arbeit beschuldigt worden. Dabei hat man weniger in den vorübergehenden Kraftleistungen als vielmehr in den durch zu kurze Ruhepausen unterbrochenen Muskelthätigkeit, wobei eine örtliche Überdehnung der Media zustande kommen sollte, eine Grundlage für Aneurysmen gesehen.

Keines von den bis jetzt genannten Momenten disponiert aber zur aneurysmatischen Erkrankung mehr als die chronische Endarteriitis.

Diese ist keineswegs immer diffus, sondern äussert sich sehr häufig lokal als Herderkrankung. Es ist klar, dass in der Folge die Elastizität der Arterienwände eine Einbusse erfährt und wenn sich die Schädigung auf eine grössere Strecke ausdehnt, auch die treibende Kraft abnimmt, was durch die stossweise Erhöhung des Blutdruckes zur neuen Läsion der Gefässwandtextur führt.

Noch ein anderer Modus ist möglich.

Die bindegewebigen sclerosierten Partien können auch einer Nekrose anheim fallen, die durch Verfettung zu atheromatösen gewordenen Stellen durch den Blutstrom ausgelaugt werden. Zugleich wird das Blut in die geschaffene Höhle eindringen, aber nicht allein dies, auch einen Weg zwischen den Arterienhäuten sich wählen, diese in grösserer Ausdehnung von einander abhebend.

In beiden Fällen sind die Bedingungen für ein Aneurysma die denkbar günstigsten. Es ist auch einleuchtend, dass dieselben Prozesse, wenn sie von der Media zur Intima hin ihren Weg nehmen, dieselben Wirkungen haben.

Man hat früher die Entstehung auf endarteritischer Basis stark angezweifelt, weil die Ansicht herrschend war, die Endarteriitis sei eine Erkrankung nur des Alters. Seitdem aber durch neuere Forschungen (Martin Hipp., Lesions visceral consecut. à l'endarterite obl. et. progr., Revue de Med. 1. B 369 1881) das Auftreten sclerotischer Herde bei ganz jugendlichen Individuen, selbst Kindern, konstatiert ist, ist dieses Bedenken hinfällig geworden.

Zahlreich sind die Schädigungen, welche eine Grundlage für die chronische Endarteriitis abgeben. Es sei zunächst auf das rein mechanische Moment starker Blutdrucksteigerung bei Hypertrophie des linken Ventrikels und den Nierenerkrankungen hingewiesen.

Toische Einflüsse sind nicht ausser acht zu lassen. Diese sind bei Mutterkorn und Blei genauer studiert worden. Es ist nicht bloss ihre die Arterien in einen krampfhaften Contraktionszustand versetzende Wirkung, sondern zumeist der die Intima und das Parenchym verschiedener Organe z. B. der Nieren schädigende Einfluss, der secundär zur Bindegewebsneubildung führt und dadurch ein weiteres tosisches und die Gefässwand umgestaltendes Moment abgibt.

Dass alkoholische Getränke, namentlich im Übermass genossen, nicht zu reden von der Schädigung des Gefässsystems durch die jedesmalige, länger dauernde Überfüllung auch eine specifische Wirkung auf die Gefässendothelien ausüben, die zu ähnlichen Folgen gleich den soeben genannten Noxen, Blei und Mutterkorn führt, darüber ist man ziemlich einig. Besonders waren es englische Militärärzte, unter ihnen sp. Myers (on the étiol and preval. of dis. of the heart among soldiers), die nach ihren Beobachtungen unter den Soldaten der englischen Armee und Marine dem Alkohol neben dem Einfluss körperlicher Anstrengung und der Syphilis schon frühzeitig

eine grosse Rolle bei der Entwicklung der Aneurysmen zuteilten. In jüngster Zeit haben Bauer und Bollinger (Über idiopath. Herzvergrösserung, Festschrift, München 1893) die hochgradigsten Veränderungen am Circulationsapparat infolge übermässigen Biergenusses nachgewiesen. Nicht bloss enorme Herzhypertrophie, auch ganz bedeutende Arteriosclerose bei noch ganz jungen Individuen wurde beobachtet.

Es wurde noch anderes als die Entstehung von Aneurysmen begünstigend beschuldigt, so vorherrschende Fleischnahrung, übermässige Ernährung, üppige Lebensweise.

Eine weitere Gruppe bilden die Infektionskrankheiten.

Zunächst sei der Rheumatismus erwähnt. Löwenfeld (Wiener med. Wochenschr. XXVII 1877) hat 90 Fälle von chronischer Endarteriitis beobachtet. In 6 Fällen hatte er die Entwicklung eines Aneurysmas an der Aorta ascendens und am arcus Aortae verfolgen können. In 10 Fällen von den 90 war Gelenkrheumatismus vorausgegangen. De Fayole (Schmidt's Jahrbuch C I L 1871 p. 154) teilt einen Fall von Rheumatismus acutus mit Arteriitis bei einem 15jährigen Mädchen mit, bei dem sich nach mehrtägiger Krankheit neben einer Endocarditis unter heftigem Schmerz in der Halsgegend und starken Klopfen die rechte Carotis zu einem harten Strang anschwoll. Nach 4tägigen Bestand liess der Schmerz nach, und es entwickelte sich nach weiteren 14 Tagen auch an der linken Carotis eine Arteriitis. Der Tod trat unter Zunahme der Herzerscheinungen ein. Auch Niemeyer erklärt, dass in den bei weiten meisten Fällen es an anamnestischen Daten, welche in direkte Beziehung zur Entstehung des Aneurysmas zu bringen wären, fehlt, dass aber die Angabe eines früher überstandenen Rheumatismus sehr oft wiederkehrt. Derselbe Autor hat auch zwei hieher gehörige Fälle veröffentlicht (Schmidt's Jahrbuch 110, 242). Der eine handelt von einem Aneurysma bei einem

55jährigen Manne, der schon Jahre lang an herumziehenden, rheumatischen Schmerzen litt. Seit 5 Jahren bestanden Herzpalpitation und Beklemmung. Der Mann acquirierte eine Bronchitis. Im Anschluss daran Dyspnoe, Anfälle von Angst und Bangigkeit. Sektion: Herzvergrösserung durch Dilatation der Höhlen. Ausserdem noch geringe Erweiterung des Bulbus Aortae. Der zweite Fall handelt von einem Aneurysma bei einem 35 Jahre alten Zimmermann, der zwei Jahre vorher von Rheumatismus im Nacken und Schultern befallen wurde.

Kurzatmigkeit, zeitweise Hämoptoë, Ödem an den Beinen, Dämpfung und schwache Pulsation an einer Stelle seitlich vom Sternum. Nach 6 Wochen Tod: Aneurysma.

Ob nun ausser Rheumatismus acutus noch andere acute Infektionskrankheiten wie Diphtherie, Scharlach, Pocken etc. als Ursache herdweiser oder diffuser Arterienerkrankung angesprochen werden können, ist nach Hippol. Martin und anderen sicher, während Hampeln es stark bestreitet und nur einen allenfallsigen Zusammenhang mit Malaria nicht in Abrede stellt, da sie oft einen exquisit chronischen Verlauf hat und zu Organ- und Gewebserkrankungen führt, welche gewisse Analogien mit arteriosclerotischen Prozessen erkennen lassen.

Es bleiben noch die chronischen Intoxikationen und Infektionen. Ob Missbrauch des Tabakes zur Arteriosclerose führen kann, ist noch zweifelhaft. Über Alkoholmissbrauch ist bereits oben gesprochen.

Nun zu den chronischen Infektionen. Davon kommen Tuberkulose und Syphilis in Betracht.

Für erstere hier zwei Fälle von Niemeyer (Schmidt's Jahrb. 110 p. 240). In dem einem berichtet er von einem Aneurysma der Aorta ascendens mit bestehender Lungentuberkulose und Aortenklappen-Insuffizienz bei einem 26jährigen Kaufmann, bei dem sich zunächst die Erscheinungen einer

schweren Lungenerkrankung darboten. Nach wiederholten mit Lungenblutungen einher gehenden Hustenanfällen wurde zwischen 1. und 2. Rippe rechts vom Sternum eine schwirrende Pulsation fühlbar. Nach wiederholter Hämoptoe ging der Kranke an Erschöpfung zu Grunde und bei der Sektion zeigte sich eine Pleuritis linkerseits, die linke Lunge enthielt eine kleine Caverne sowie zerstreute Tuberkeln. In der rechten Lunge nur wenige Tuberkeln, die Herzklappen gänzlich verknorpelt und mit Kalkablagerungen besetzt. Ebenso zeigte sich eine Erweiterung der Aorta und zwei Drittel des Bogens.

Beim zweiten Fall handelt es sich um ein Aneurysma der Aorta ascendens kompliziert mit Carcinom und Tuberkulose bei einem 68 Jahre alten Manne. Als derselbe ins Invalidenhaus aufgenommen wurde, war bei ihm auf der Lunge eine chronische Tuberkulose nachweisbar. Im rechten Sternalrand zwischen 2. und 4. Rippenknorpel grosse, fluktuierende, ovale Geschwulst, die Haut darüber verschieblich und normal. Dieselbe wurde erst vor einem Jahre bemerkt. Pulsation zeigte die Geschwulst nie.

Bei der Sektion zeigte sich die Aorta in Form eines mit breitem Hals aufsitzenden, mit der vorderen Thoraxwand verwachsenen Sackes ausgedehnt. Die Aorta und die Innenfläche des Sackes mit zahlreichen, knochenharten Plättchen durchsetzt, war mit unregelmässigen, linsengrossen, zackigen, feinkörnigen, schwarz glänzenden Massen belegt und mit Geschwürchen versehen. Ausserdem fanden sich Medullarknoten in der Lunge, chronische Lungentuberkulose mit Induration, Pigmentirung und Lungenbrand.

In beiden Fällen ist nach Niemeyer die Tuberkulose als der älteste Prozess aufzufassen.

Es muss aber gleich erwähnt werden, dass neuere Stimmen auch die Tuberkulose als ausgeschlossen erachtet

wissen wollen. So erklärt Hampeln, dass Tuberkulose zwar gelegentlich kombiniert mit Aneurysma vorkomme, doch ohne irgend einen Hinweis auf die abhängige Stellung des Aneurysmas.

Umso eifrige Verfechter hat in jüngster Zeit die Ansicht gefunden, dass die Syphilis sehr viel Schuld an der Entstehung von Aneurysmen trage. Es ist schon oben darauf hingewiesen worden, wie englische Militärärzte neben Alkohol und körperlicher Anstrengung der Syphilis die Häufigkeit des Aneurysmas bei den See- und Landsoldaten zuschrieben. Auch Langenbeck hat auf die Häufigkeit der syphilitischen Antecedentien bei Aneurysmakranken aufmerksam gemacht. Er führte die Hälfte aller Fälle von Aneurysmakranken auf Syphilis zurück.

Malmsten hat in nicht weniger als 80 % aller seiner Aneurysmakranken Syphilis als vorausgehende Affektion gefunden.

Francis Welch (Schmidt's Jahrb. 200) hat in seiner Arbeit „on aortik An. in the army and the conditions associated with it" eine Statistik über Aortenaneurysmen in der englischen Armee aufgestellt und gefunden, dass unter 34 Fällen 17 sicher, 8 wahrscheinlich luetischen Ursprungs sind.

Ganz besonders tritt Hampeln für die Syphilis ein. So erklärt er einen Fall von Aortenaneurysma bei einer jungen Dienstmagd, welches Curschmann 3 Jahre nach Scharlach beobachtet hat und darauf zurück bezieht, als nicht zulässig. Es könne z. B. Syphilis nicht ausgeschlossen sein.

Zuverlässige Anamnese führe meist zu einem Resultat. Hampeln (Üb. Syphilis und Aortenaneurysma, Berl. Kl. Woch. 1874, Nr. 44, 45, 47) hat ein kasuistisches Material von 50 Fällen zusammengestellt. 17 davon sind privat und 33 im Hospital behandelt. Von den Kranken waren 41 männlich, 9 weiblich.

Von den letzteren 7 verheiratet oder verwitwet.

Alter: 1 Frau in den 30 Jahren,

6 Kranke (5 Männer und 1 Frau) in den 40 Jahren,
22 Kranke (20 Männer und 2 Frauen) in den 50 Jahren,
15 Kranke (10 Männer und 5 Frauen) im 6. Dezennium
und endlich 3 im 7. Dezennium.

Unter den 17 privat Behandelten hatten 16 venerische Erkrankungen. Bei den 33 Fällen der Hospitalpraxis fehlten Anamnese aus früherer Zeit 13 mal, 10 waren positiv, 10 negativ.

»Bedenken wir nun bei Verwertung dieses Zahlenmaterials, dass die latent oder leicht zu übersehenden Initialerscheinungen der Syphilis in einer Reihe von Fällen ein negativ anamnestisches Resultat zur Folge haben müssen, trotz sicher erfolgt, ferner dass die Unbildung der Befragten eine hartnäckige Ableugnung der Syphilis verschuldet, wie es auch in den Verhältniszahlen meiner Privat- und Hospitalpraxis deutlich hervortritt (82 % z. 32 % posit. Resultate), so erscheint die gewonnene positive Zahl der an Syphilis Erkrankten oder doch Verdächtigen gross genug, um schon allein als Zeugnis für Syphilis als Ursache des Aneurysmas und gegen ein blosses Zusammentreffen beider zu gelten.«

Mehr als diese kasuistisch statistischen Angaben beweisend ist für uns der pathol.-anatomische Befund.

Es fragt sich nun, ob sich die syphilitische Gefässerkrankung in einem spezifisch eigentümlichen Bilde darstellt.

Ziegler sagt in seinem Lehrbuch über die Arteriitis bei Syphilitischen, dass sie vor den durch nicht syphilitischen Bindegewebshyperplasien erzeugten Verdickungen makroscopisch nichts voraus habe, und dass auch histologisch keine diagnostisch verwertbare Differenzen gegeben seien. Doch kann man immerhin sagen, dass bei der gewöhnlichen Arteriitis eine solche massenhafte Zelleninfiltration und Zellenwucherung, wie sie bei syphilitischen Entzündungen sich findet, nicht vor-

zukommen pflegt, dass namentlich die Adventitia diese hochgradige Veränderung nicht zeigt.

Um nun einigen Einblick in die Veränderungen, welche sich am Gefässapparat im Anschluss an Syphilis abspielen, zu bekommen, sei folgender Fall, den Döhle in seiner Dissertation (Ein Fall von eigentümlicher Aortenerkrankung bei einem Syphilitischen. J. D. Kiel 1885) schildert, genauer angeführt.

Es handelt sich, um einen an Erysibel verstorbenen 25jährigen Mann, der in den verschiedenen Organen Zeichen von Lues darbot. Die Aorta zeigte ausser Kalkeinlagerung an zahlreichen Stellen grössere und kleinere unregelmässig begrenzte Vertiefungen, über die die scheinbar normale Intima hinweg ging. Es machte den Eindruck als habe man unter einer Presse mit einem unregelmässig geformten Stempel diese Figuren hinein gepresst. Die ganze Media ist ohne Unterbrechung erhalten, aber im Gewebe hat eine bedeutende Zellvermehrung stattgefunden, so dass diese mit Rundzellen übersät erscheint. An anderen Stellen sieht man im anscheinend normalen oder auch mehr oder weniger infiltrierten Mediagewebe grössere oder kleinere Zellenanhäufungen. Die Media ist an der Grenze leicht zerklüftet, die Muskularis verschwunden und an ihrer Stelle ein mehr oder weniger faserreiches, straffes Bindegewebe getreten. Im allgemeinen ist die Intima wenig verändert, sie zieht über die entarteten Stellen trichterartig eingezogen hin, an anderen Stellen ist sie infiltriert oder es fehlt die Adventita und strafffaseriges Bindegewebe bildet die Gefässwand.

Es mögen nun hier die Fälle einen Platz finden, welche in neuerer Zeit zur Veröffentlichung gelangten und sicher auf Arterienverkalkung im Gefolge der Syphilis beruhen.

Huber (über syphilit. Gefässerkrankung, Virch. Arch. B. LXXIX 1800 p. 537) fand bei der Sektion einer syphi-

litischen 22jährige Person nicht bloss am unteren Teil der Aorta, sondern auch an den grossen und kleinen Arterien der Unterschenkel und Füsse ausgedehnte Arteriosclerose z. T. mit lokaler Ectasie und Thrombose.

Mracek (Syphilis des Herzens bei erworb. und ererbt. Lues, Arch. f. Dermatologie und Syphilis 1893 II. Ergänzungsheft) berichtet über einen Fall von Syphilom des Herzens bei einer 42jährigen Frau mit sclerotischer Endaortitis. In dem Referat des eben genannten Autors findet sich ein Fall von Rutherford über gummöse Herzsyphilis mit leichtem Atherom der Aorta und der vorderen Fläche der Mitralklappensegel bei einer 25jährigen Prostituierten. Wicke (Ref. Jahresbericht über die Leist. und Fortschr. etc. XIX. Jahrgang Berlin 1885 p. 151) beschreibt einen Fall von hochgradiger Eudarteriitis chron. bei einem ca. 38jährigen Individuum mit Verengerung der Aorta descendens und Verschluss der Ursprungsstelle der linken Carotis communis und der Subclavia etc. Der Mann war wiederholt syphilitisch infiziert und ausserdem noch Tabetiker.

Man darf aber noch weiter gehen und sagen, dass die gerade durch ihre Vielgestaltigkeit sich auszeichnende luetische Diathese auch ohne spezifische Veränderungen eine schädigende Wirkung auf das in innigstem Zusammenhange mit dem Gewebe stehende Gefässystem auszuüben geeignet ist. Warum sollte das luetische Gift nicht ebenso wie andere Schädlichkeiten, die das arterielle Gefässsystem treffen, eine Herabsetzung des Gefässtonus zur Folge haben und frühzeitig zur Senescenz der Gefässwand führen können? Ist doch das Bild der senilen Involution im einzelnen, wie im allgemeinen der luetischen Dyscrasie eigentümlich. Der Vertreter dieser Ansicht sind in Deutschland und England nicht wenige.

Es dürfte also keinem Zweifel mehr Raum gegeben sein, dass die Arteriosclerose und im Anschluss daran das Aneu-

rysma häufig genug auf syphilitischer Grundlage ersteht, dass die Annahme umsomehr an Boden gewinnt, je jünger das Individuum ist, ferners, dass eine Reihe von Fällen, welche unter der Flagge einer chronischen deformierenden Endarterriitis segeln, in Wirklichkeit syphilitischen Ursprungs sind.

Wie wollte man sich darüber wundern, wenn man bedenkt, dass, wie Huber sagt, und seine Ansicht wird von Mracek geteilt, die syphilitische Gefässerkrankung weder bezüglich der Lokalisation noch ihres morphologischen Charakters Spezifität allgemein beanspruchen kann, sowohl natürlich die Arteriitis syphilitica und die atheromatös Sclerose typisch zwei verschiedene, histologisch wohl charakterisierte Prozesse darstellen.

Das aber muss konstatiert werden, dass noch immer ein durchgreifendes und abschliessendes Urteil über die spezifischen Erkrankungen des Gefässapparates aussteht und dass noch heute das Wort Rumpff's Geltung habe, die syphilitische Erkrankung müsse in Bezug auf Ursache und Art der Entstehung als ein weiterer Erforschung dringend bedürftiger Prozess bezeichnet werden.

Es erübrigt jetzt nur noch eine Klassifikation des Vorkommens der Aneurysmen nach dem Geschlecht und Alter beizufügen; nach dem Berufe eine Klassifikation anzusetzen, erlasse ich mir als ein zu kompliziertes Unternehmen.

Was das Geschlecht betrifft, so erkranken ungleich mehr Männer als Frauen. Das Verhältnis ist nach Niemeyer 86% Männer zu 13% Frauen. Nach Litten: 61: 38. Nach Emmerich: 67: 32.

Dieses Prävalieren des männlichen Geschlechtes ist zum Teil veranlasst durch die Aussenbedingungen, unter denen die beiden Geschlechter im gesellschaftlichen Leben stehen, zum Teil durch jene schädlichen Einwirkungen, welche mit starken Blutdruckschwankungen einhergehen, vor allem aber,

wie wir aus unserer Abhandlung ersehen haben, dadurch, dass bei weitem mehr Männer luetisch infiziert werden als Frauen.

Bezüglich des Alters berufe ich mich auf eine Zusammenstellung von Löhnberg (Beitrg. z. Casuist. und zur Aetiol. d. Aortenaneurys., München 1896), die nicht weniger als 1338 Aneurysmafälle umfasst. Es gehen zwar die Statistiken betreffend des Vorkommens der Aneurysmen auseinander, doch alle mit wenigen Ausnahmen stimmen darin überein, dass das Maximum zwischen die 30—40 Jahre fällt.

Betreff des Sitzes bevorzugt das Aneurysma immer den dem Herzen näher liegenden Teil der Aorta, sodass also die Aorta ascendens an erster Stelle, der arcus an zweiter und die Aorta descendens an dritter Stelle davon davon getroffen wird, eine leicht einzusehende Thatsache, die darin ihre Erklärung findet, dass das proximale Stück auch den ganzen Andrang des vom Herzen herkommenden Blutstromes auszuhalten hat.

Zum Schluss noch ein Wort über die Diagnose, Prognose und Therapie der Aneurysmen.

Diagnose:

Bei oberflächlichen Aneurysmen lässt sich eine Diagnose leicht stellen, schwieriger ist die Sache bei im Innern des Körpers gelegenen. Doch auch hier lässt sich in den meisten Fällen ein positives Resultat erzielen, wenn die charakteristischen Merkmale vorhanden sind.

Dazu gehören: 1. das Auftreten einer umschriebenen Dämpfung im Verlauf der Aorta entsprechend der Geschwulst.

2. Sichtbare oder fühlbare arterielle Pulsation.

3. Ein mit der Pulsation isochrones fortwährendes oder unterbrochenes über der Geschwulst wahrnehmbares Schwirren, häufig auch ein systolisches oder diastolisches blasendes Geräusch.

Die Verschiedenheit des Radialpulses ist nach einigen Autoren ein wesentliches Symptom, nach anderen wieder nicht massgebend. Sie beruhe auf einer Verengerung der grossen vom Aortenbogen abgehenden Gefässe und werde sehr häufig bei Endarteriitis angetroffen. Wenn sie auch bei Aneurysma nicht fehlt, so hätte das in der Vorgesellschaftung der beiden seinen Grund.

Wenn also diese drei: Dämpfung, Pulsation und Schwirren gegeben sind, so ist die Diagnose gesichert. Fehlt das eine oder andere so ist die Diagnose eine nur wahrscheinliche.

Ein Aneurysma ist meist nicht ohne Folgeerscheinungen auf die Nachbarschaft. Hochgradige Atemnot durch Kompression der Trachea und starke Bronchitis, Schlingbeschwerden des Osophagus, Stimmbandlähmung durch Druck auf den nervus recurrens, Neuralgien, Cynanose sind eine häufige Begleiterscheinung.

Prognose.

Es kommen Fälle von spontaner Heilung der Aortenaneurysmen vor, wie der Fall von Vogel (Berl. kl. Wochenschr. XXVI p. 10 1889) beweist, aber im allgemeinen ist die Prognose ungünstig. Die Patienten gehen über kürzere oder längere Zeit an Erstickung, Schwäche oder durch plötzliche Performation des Aneurysma in die Nachbarschaft zu Grunde.

Therapie.

Eine örtliche Therapie ist natürlich bei Aortenaneurysmen so gut wie ausgeschlossen. Ideal hätte man eine Aus-

füllung des aneurysmatischen Sackes und durch Organisation des Thrombus und Bindegewebsneubildung eine Schrumpfung des Sackes anzustreben.

Dem sucht man durch absolute körperliche und geistige Ruhe, angemessene Diät, Regelung der Darmfunktion, durch Verhütung stärkeren Blutdruckschwankungen ev. auch Medicamente, welche die Herzthätigkeit regeln, gerecht zu werden.

Von den Medikamenten kommen in Anwendung Digitalis bei zugleich bestehendem Herzfehler, Ergotin und der Natur der Sache entsprechend Jodkalium, das oft ausgezeichnete Dienste leistet.

Um den vielen übrigen, mechanisch zum Teil auch chemisch wirkenden Verfahren, die durch Beförderung der Gerinnselbildung direkt im Aneurysmasack die Geschwindigkeit des Blutstromes beeinflussen wollen, steht obenan die Macewen'sche Methode ev. mit Galvanolyse verbunden. Die Macewen'sche Methode stellt eine Form der Acupunctur dar, bei welcher durch Hin- und Herbewegen einer Nadelspitze verschiedene Stellen der der Einstichöffnung gegenüber liegenden Wand leicht angeritzt wird. Indem durch die Nadel viele Stellen der Intima verletzt werden, ist die Möglichkeit zur Thrombusbildung gegeben.